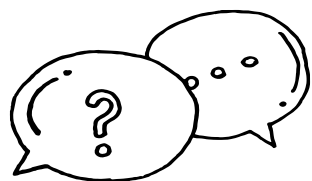


**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



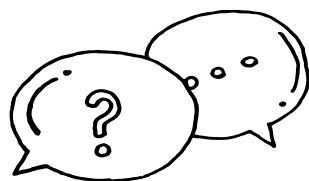
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



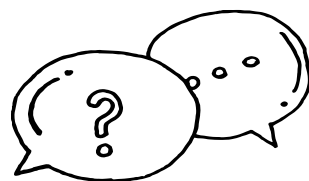
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



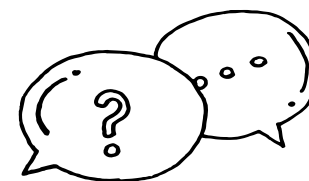
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



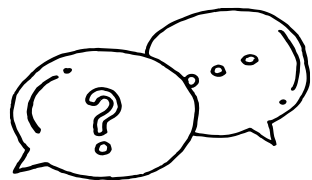
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



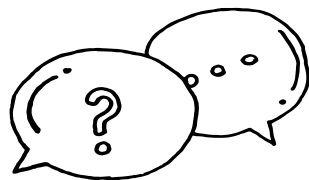
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



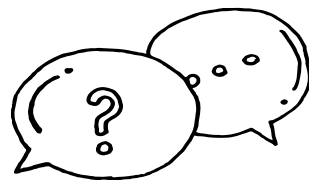
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



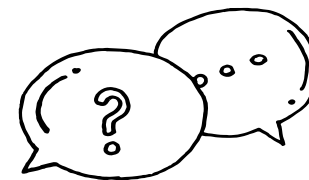
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Molekula
- 2 Sedimentace
- 3 Chemická vazba
- 4 Aerosol
- 5 Heterogenní směs
- 6 Kationt

ÚVOD DO CHEMIE. LÁTKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Koloidní roztok
- 2 Emulze
- 3 Filtrace
- 4 Chemická čistá látka
- 5 Dým
- 6 Chromatografie

ÚVOD DO CHEMIE. LÁTKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Gel
- 2 Krystalizace
- 3 Aniont
- 4 Homogenní směs
- 5 Směs
- 6 Suspenze

ÚVOD DO CHEMIE. LÁTKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Destilace
- 2 Atom
- 3 Pěna
- 4 Chemický prvek
- 5 Mlha
- 6 Sublimace

ÚVOD DO CHEMIE. LÁTKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Elektronegativita
- 2 Izobar
- 3 Nukleonové číslo
- 4 Radioaktivní záření  $\beta$
- 5 Excitace
- 6 Spinové kvantové číslo

STAVBA ATOMU

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Radioaktivita
- 2 Elektronová konfigurace
- 3 Hundovo pravidlo
- 4 Elektron
- 5 Vedlejší kvantové číslo
- 6 Nuklid

STAVBA ATOMU

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Orbital
- 2 Radioaktivní záření  $\gamma$
- 3 Nukleon
- 4 Elektronový obal
- 5 Ionizační energie
- 6 Pauliho princip

STAVBA ATOMU

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



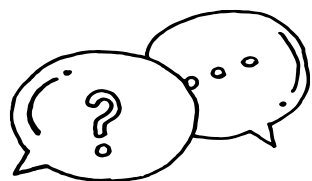
- 1 Elektronová afinita
- 2 Přirozená radioaktivita
- 3 Proton
- 4 Degenerované orbitaly
- 5 Jádro
- 6 Hlavní kvantové číslo

STAVBA ATOMU

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



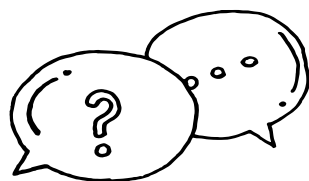
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



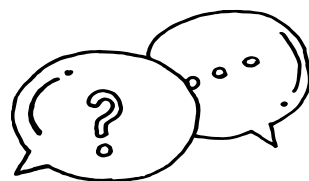
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



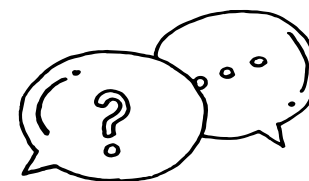
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



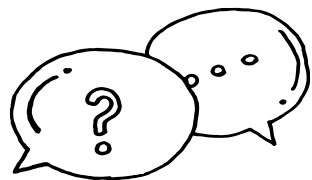
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



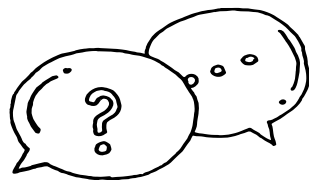
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



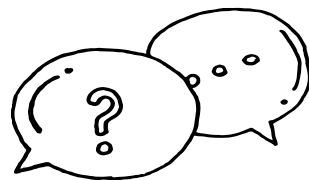
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



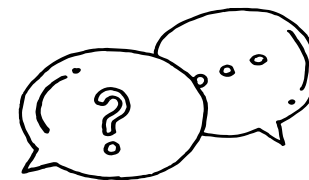
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Radioaktivní záření  $\alpha$
- 2 Neutronové číslo
- 3 Výstavbový princip
- 4 Izotop
- 5 Magnetické kvantové číslo
- 6 Rozpadová řada

STAVBA ATOMU

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Valenční elektrony
- 2 Atom
- 3 Poločas rozpadu
- 4 Neutron
- 5 Protonové číslo
- 6 Umělá radioaktivita

STAVBA ATOMU

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 s-prvky
- 2 Elektropozitivita
- 3 Kovy
- 4 Přechodné prvky
- 5 Periody
- 6 Ionizační energie

PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Nekovy
- 2 Elektronová afinita
- 3 d-prvky
- 4 Periodická tabulka prvků
- 5 p-prvky
- 6 Nepřechodné prvky

PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Poloměr atomu
- 2 Skupiny
- 3 Vnitřně přechodné prvky
- 4 f-prvky
- 5 Elektronegativita
- 6 Polokovy

PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Jednoduchá vazba
- 2 Aniont
- 3 Vazebná energie
- 4 Polární vazba
- 5 Donor
- 6 Vakantní orbital

CHEMICKÁ VAZBA. VLASTNOSTI LÁTEK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Vodíkový můstek
- 2 Iontová vazba
- 3 Vazba  $\pi$
- 4 Disociační energie
- 5 Dipól
- 6 Elektronová hustota

CHEMICKÁ VAZBA. VLASTNOSTI LÁTEK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



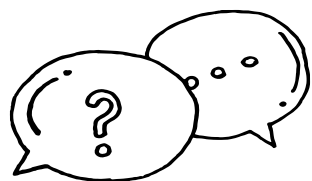
- 1 Trojná vazba
- 2 Chemická vazba
- 3 Elektronová hustota
- 4 Nepochární vazba
- 5 Kationt
- 6 Koordinačně kovalentní vazba

CHEMICKÁ VAZBA. VLASTNOSTI LÁTEK

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



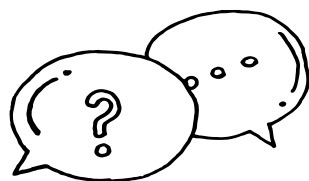
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



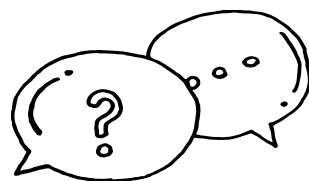
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



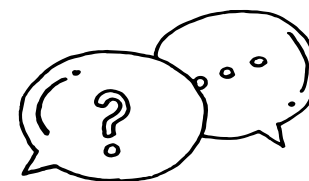
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



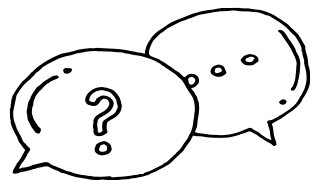
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



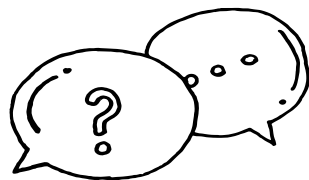
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



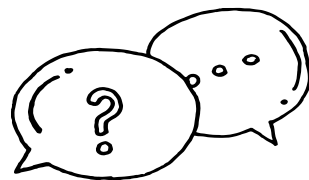
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



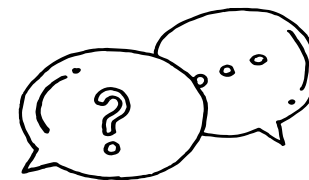
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Kovalentní vazba
- 2 Akceptor
- 3 Van der Waalsovy síly
- 4 Vazba  $\sigma$
- 5 Parciální náboj
- 6 Dvojná vazba

CHEMICKÁ VAZBA. VLASTNOSTI LÁTEK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Vytěšňovací reakce
- 2 Produkty
- 3 Homogenní reakce
- 4 Syntéza
- 5 Zpětná reakce
- 6 Oxidačně-redukční reakce

CHEMICKÉ REAKCE. CHEMICKÉ ROVNICE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Homolytické reakce
- 2 Podvojná záměna
- 3 Radikál
- 4 Stechiometrické koeficienty
- 5 Neutralizace
- 6 Chemická reakce

CHEMICKÉ REAKCE. CHEMICKÉ ROVNICE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Přímá reakce
- 2 Heterogenní reakce
- 3 Reaktanty
- 4 Heterolytické reakce
- 5 Chemická rovnice
- 6 Analýza

CHEMICKÉ REAKCE. CHEMICKÉ ROVNICE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Rovnovážná konstanta
- 2 Aktivovaný komplex
- 3 Inhibitor
- 4 Rychlost reakce zpětné
- 5 Reakční kinetika
- 6 Rychlost chemické reakce

REAKČNÍ KINETIKA. CHEMICKÁ ROVNOVÁHA

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Rychlost reakce přímé
- 2 Chemická rovnováha
- 3 Aktivační energie
- 4 Katalyzátor
- 5 Le Chatelierův princip
- 6 Rychlostní konstanta

REAKČNÍ KINETIKA. CHEMICKÁ ROVNOVÁHA

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Soustava uzavřená
- 2 Intenzivní veličina
- 3 Entropie
- 4 Termochemie
- 5 Izochorický děj
- 6 Exotermická reakce

TERMODYNAMIKA

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



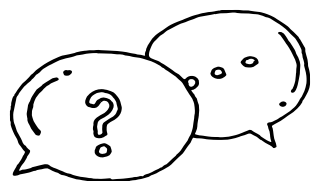
- 1 Adiabatický děj
- 2 Enthalpie
- 3 Spalné teplo
- 4 Izobarický děj
- 5 Soustava otevřená
- 6 Reakční teplo

TERMODYNAMIKA

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



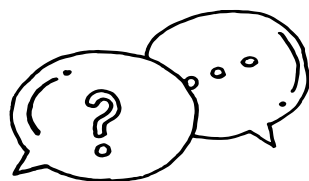
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



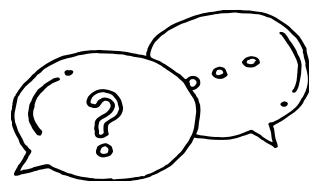
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



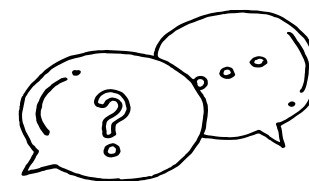
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



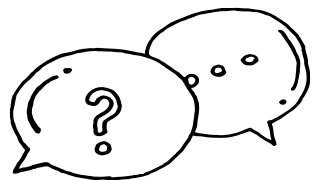
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



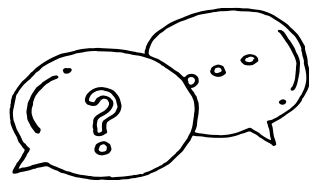
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



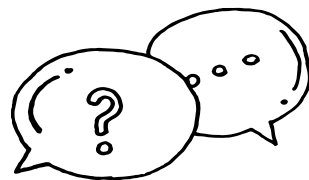
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



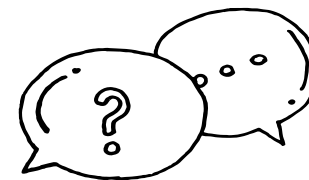
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Gibbsova energie
- 2 Extenzivní veličina
- 3 Izotermický děj
- 4 Soustava izolovaná
- 5 Endotermická reakce
- 6 Slučovací teplo

TERMODYNAMIKA

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Neušlechtilé kovy
- 2 Oxidační činidlo
- 3 Katoda
- 4 Beketovova řada kovů
- 5 Stejnosměrné napětí
- 6 Redukce

REDOXNÍ REAKCE. ELEKTROCHEMIE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Solný můstek
- 2 Oxidační číslo
- 3 Akumulátor
- 4 Ušlechtilé kovy
- 5 Elektrolyt
- 6 Redukční činidlo

REDOXNÍ REAKCE. ELEKTROCHEMIE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Elektrolýza
- 2 Galvanický článek
- 3 Redoxní reakce
- 4 Tavenina
- 5 Oxidace
- 6 Anoda

REDOXNÍ REAKCE. ELEKTROCHEMIE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Hydrolyza solí
- 2 Zásada
- 3 Brønsted-Lowryho teorie
- 4 Fenolftalein
- 5 Silná kyselina
- 6 Iontový součin vody

KYSELINY. ZÁSADY. PH A SOLI

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Lewisova zásada
- 2 Indikátor
- 3 Neutralizace
- 4 Disociace kyselin
- 5 Konjugovaný pár
- 6 Silná zásada

KYSELINY. ZÁSADY. PH A SOLI

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Arrheniova teorie
- 2 Kyselina
- 3 Disociace zásad
- 4 Autoprotolýza vody
- 5 Stupnice pH
- 6 Lewisova kyselina

KYSELINY. ZÁSADY. PH A SOLI

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Avogadrova konstanta
- 2 Rozpouštědlo
- 3 Molární objem plynu
- 4 Látkové množství
- 5 Hustota
- 6 Molární koncentrace

CHEMICKÉ VÝPOČTY

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 N | Si

2 Hg | S

3 H | Ga

CHEMICKÉ PRVKY

A

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Be | F

2 K | Mn

3 Pd | O

CHEMICKÉ PRVKY

B

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Ni | Cu

2 Tl | Ar

3 He | Al

CHEMICKÉ PRVKY

C

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Kr | Pt

2 Mg | Sr

3 Zn | Bi

CHEMICKÉ PRVKY

D

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Sb | Fr

2 Br | In

3 Ag | Pb

CHEMICKÉ PRVKY

E

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Li | Co

2 Te | U

3 Xe | Ca

CHEMICKÉ PRVKY

F

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Ra | I

2 Ti | Na

3 Se | Cr

CHEMICKÉ PRVKY

G

# SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 V | Fe

2 B | Au

3 Cl | Sn

CHEMICKÉ PRVKY

H

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME: \_\_\_\_\_

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



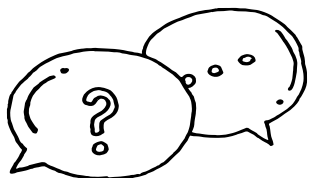
Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Krypton
- 2 Jod
- 3 Arsen
- 4 Bor

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



### PŘEHLEDOVÁ KARTA

Vysvětli	3 karty 1 hráč svému týmu
Odpověz	3 karty celý tým
Pojmenuj	2 karty celý tým
Nakresli	2 karty 1 hráč svému týmu
Poznej	1 karta souboj týmů
Předveď	1 karta 1 hráč svému týmu



Anorganická chemie



Obecná chemie



Anorganická chemie



Obecná chemie

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 P | Ge
- 2 Po | As
- 3 Rb | Ne

CHEMICKÉ PRVKY

I

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- A dusík, křemík, rtuť, síra, vodík, gallium
- B beryllium, fluor, draslík, mangan, palladium, kyslík
- C nikl, měď, thallium, argon, helium, hliník
- D krypton, platina, hořčík, stroncium, zinek, bismut
- E antimon, francium, brom, indium, stříbro, olovo
- F lithium, kobalt, tellur, uran, xenon, vápník
- G radium, jod, titan, sodík, selen, chrom
- H vanad, železo, bor, zlato, chlor, cín
- I fosfor, germanium, polonium, arsen, rubidium, neon

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- |          |           |
|----------|-----------|
| A Síra   | G Titan   |
| B Vodík  | H Chlor   |
| C Helium | CH Dusík  |
| Č Fosfor | I Uran    |
| D Vápník | J Hliník  |
| Ď Zlato  | K Lithium |
| E Sodík  | L Draslík |
| F Uhlík  | M Kyslík  |

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- |             |          |
|-------------|----------|
| N Rtuť      | T Měď    |
| O Železo    | Ť Bor    |
| P Jod       | U Křemík |
| Q Beryllium | V Cín    |
| R Stříbro   | W Radon  |
| Ř Hořčík    | X Brom   |
| S Fluor     |          |
| Š Olovo     |          |

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Hmotnostní zlomek
- 2 Mol
- 3 Rozpuštěná látka
- 4 Počet částic
- 5 Molární hmotnost
- 6 Roztok

CHEMICKÉ VÝPOČTY

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



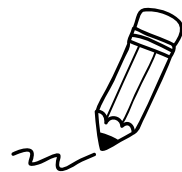
**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



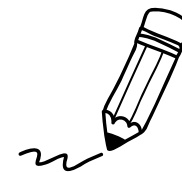
**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Hodinové sklíčko
- 2 Byreta
- 3 Symbol oxidační látky
- 4 Teploměr
- 5 Odměrná baňka
- 6 Symbol látky nebezpečné pro životní prostředí

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Frakční baňka
- 2 Symbol toxické látky
- 3 Stříčka
- 4 Dělicí nálevka
- 5 Kovová sítko
- 6 Navažovací lodička

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Symbol dráždivé látky
- 2 Chladič
- 3 Erlenmeyerova baňka
- 4 Pipeta
- 5 Skleněná tyčinka
- 6 Symbol korozivní a žíravé látky

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Odpařovací miska
- 2 Svorka
- 3 Symbol výbušné látky
- 4 Kádinka
- 5 Zkumavka
- 6 Filtrační nálevka

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Třecí miska s tloučkem
- 2 Varná baňka
- 3 Plášť
- 4 Držák
- 5 Lihový kahan
- 6 Symbol látky nebezpečné pro zdraví

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Odměrný válec
- 2 Násypka
- 3 Trojnožka
- 4 Petriho miska
- 5 Chemické kleště
- 6 Symbol plyny pod tlakem

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Plynový kahan
- 2 Stojan
- 3 Symbol hořlavé látky
- 4 Ochranné brýle
- 5 Varný kruh
- 6 Kapkovací destička

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



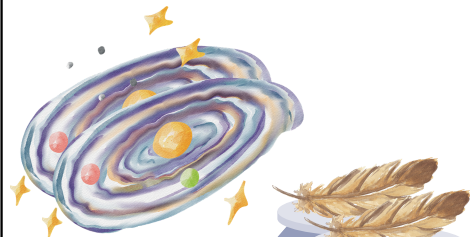
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

A

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

B

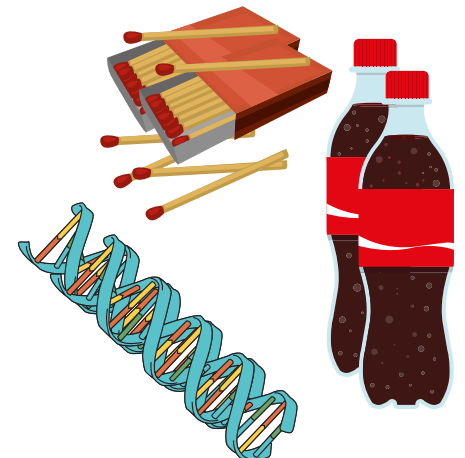
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

C

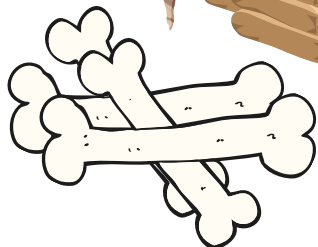
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

Č

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

D

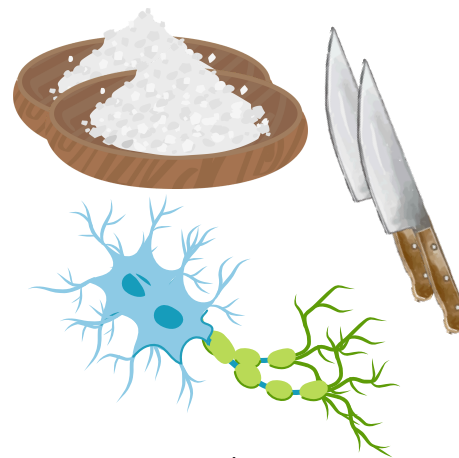
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

Ď

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

E

SOUBOJ CHEMIKŮ!



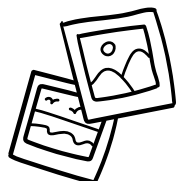
CHEMICKÉ PRVKY

F

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



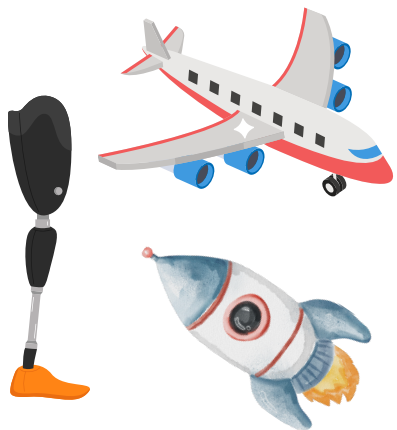
**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

G

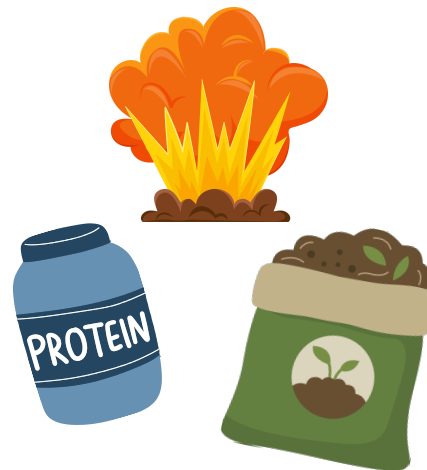
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

H

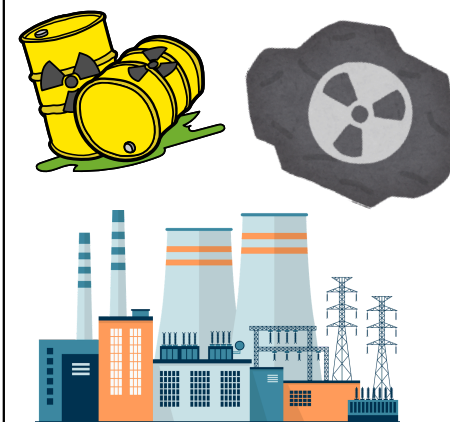
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

CH

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

I

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

J

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

K

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

L

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

M

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



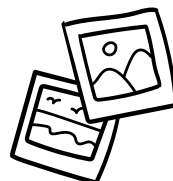
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



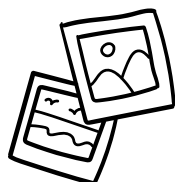
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



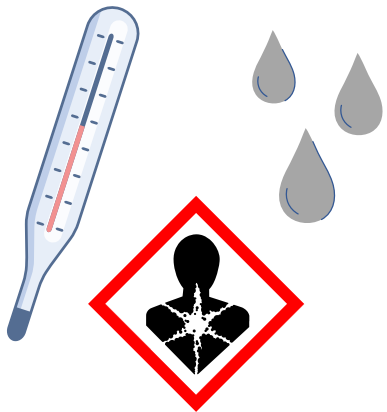
**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



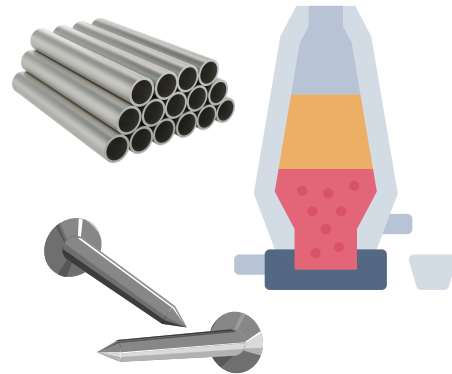
SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

N

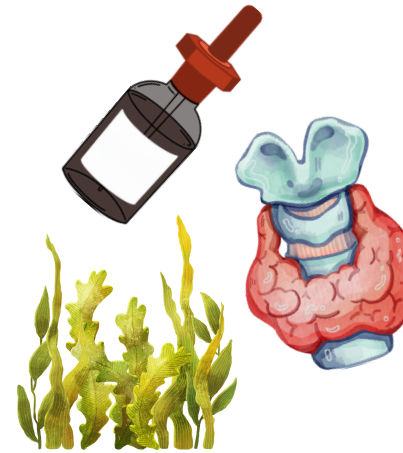
SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

O

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

P

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

Q

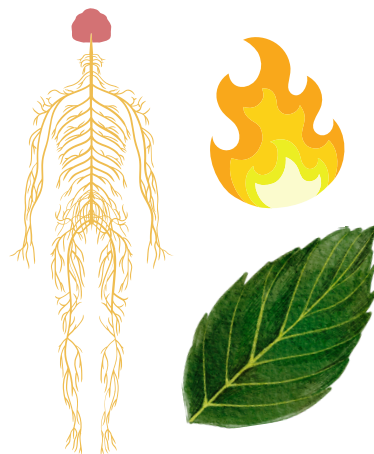
SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

R

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

Ř

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

S

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

Š

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Poznej**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Poznej**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Poznej**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Poznej**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Poznej**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Poznej**



SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

T

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

Ť

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

U

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

V

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

W

SOBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ PRVKY

X

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Železo

2 Křemík

3 Vodík

4 Dusík

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Fluor

2 Draslík

3 Francium

4 Zlato

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Vápník

2 Lithium

3 Neon

4 Wolfram

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Uhlík

2 Síra

3 Cín

4 Kyslík

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Hořčík

2 Radium

3 Stříbro

4 Fosfor

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Brom

2 Titan

3 Hliník

4 Radon

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Uran

2 Chlor

3 Olovo

4 Rtuť

CHEMICKÉ PRVKY

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Thorium

2 Helium

3 Sodík

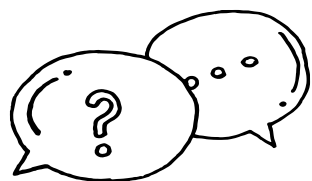
4 Měď

CHEMICKÉ PRVKY

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



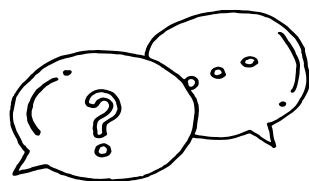
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



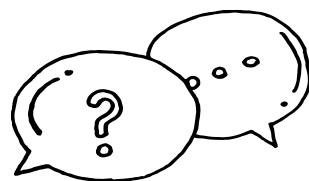
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



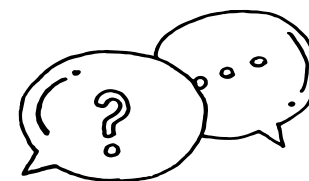
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



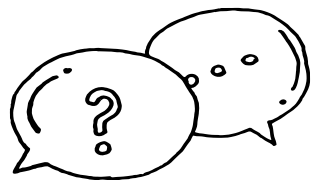
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



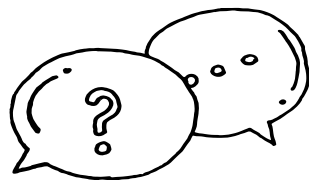
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



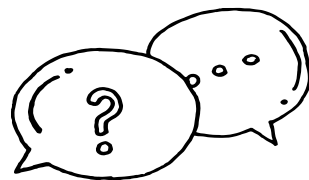
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



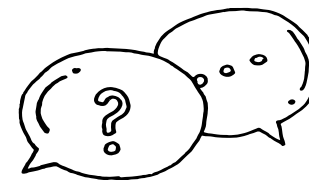
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Lehký plyn
- 2 Protium
- 3 Voda
- 4 Termonukleární reakce
- 5 Výbušnost
- 6 Redukční činidlo

VODÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Jednoduchá vazba
- 2 Bezbarvý
- 3 Nejlehčí prvek
- 4 Nekov
- 5 Deuterium
- 6 Hydrogenace

VODÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Hořlavost
- 2 Metalurgie
- 3 s-prvek
- 4 Dvouatomové molekuly
- 5 Vesmír
- 6 Hydridy

VODÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Elektrolýza
- 2 Meteorologický balón
- 3 Slunce
- 4 Peroxid vodíku
- 5 Čisté palivo
- 6 Tritium

VODÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Chalkogen
- 2 Dýchací přístroje
- 3 Hoření
- 4 Alotropická modifikace
- 5 Sváření
- 6 Dvojvaznost

KYSLÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Život
- 2 Hořlavost
- 3 Peroxid vodíku
- 4 Resuscitace
- 5 Oxidační činidlo
- 6 Atmosféra

KYSLÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Vzduch
- 2 Spalování
- 3 Elektronegativita
- 4 Ozon
- 5 Fotosyntéza
- 6 Elektrolýza vody

KYSLÍK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



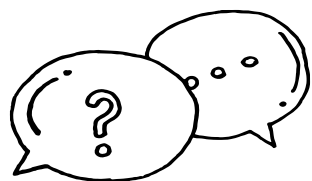
- 1 Biogenní prvek
- 2 Oxidy
- 3 Dýchání
- 4 Frakční destilace
- 5 Voda
- 6 Molekulový kyslík

KYSLÍK

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



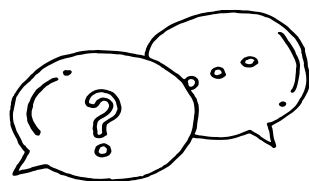
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



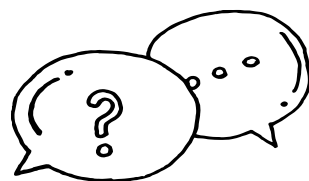
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



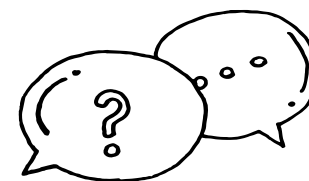
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



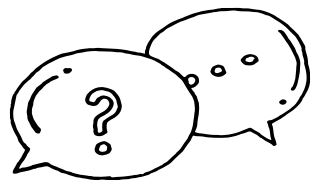
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



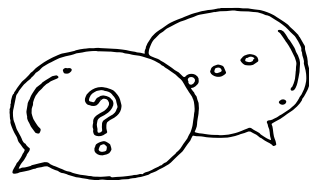
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



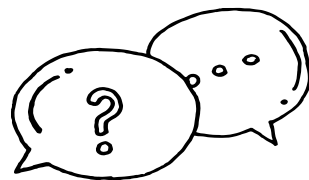
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



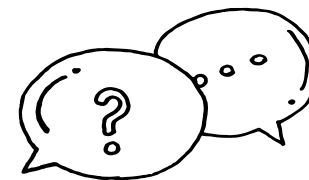
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Soda
- 2 Výroba mýdla
- 3 Elektrolýza taveniny
- 4 Lithium
- 5 Měkkost
- 6 Skladování v petroleji

PRVKY  $s^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Alkalická reakce
- 2 Kov
- 3 Rozpustnost
- 4 Ionizační energie
- 5 Baterie
- 6 Rubidium

PRVKY  $s^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Potaš
- 2 Elektropozitivita
- 3 Francium
- 4 Plamenová zkouška
- 5 Hydroxid
- 6 Nízká hustota

PRVKY  $s^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Draslík
- 2 Redukční schopnost
- 3 Kationt
- 4 Reaktivní kov
- 5  $s$ -prvek
- 6 Alkalické kovy

PRVKY  $s^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Iontová vazba
- 2 Vodivost
- 3 Jeden valenční elektron
- 4 Kuchyňská sůl
- 5 Cesium
- 6 Sodno-draselná pumpa

PRVKY  $s^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Bouřlivá reakce
- 2 Sodík
- 3 Sklářství
- 4 Elektropozitivita
- 5 Lesk
- 6 Plovoucí kov

PRVKY  $s^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Elektrická vodivost
- 2 Pasivace
- 3 Beryllium
- 4 Barvení plamene
- 5 Kostí
- 6 Pálené vápno

PRVKY  $s^2$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



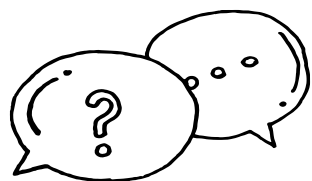
- 1 Reaktivní kov
- 2 Hořčík
- 3 Stavebnictví
- 4 Ionizační energie
- 5 Vápenec
- 6 Tvrdost vody

PRVKY  $s^2$

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



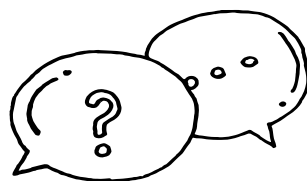
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



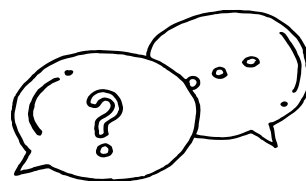
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



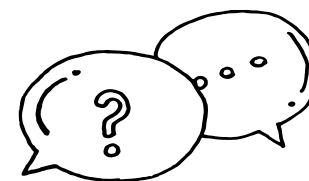
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



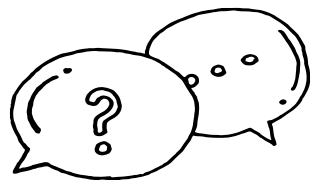
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



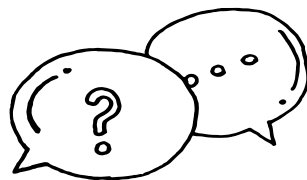
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



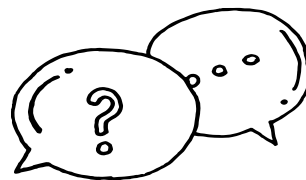
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



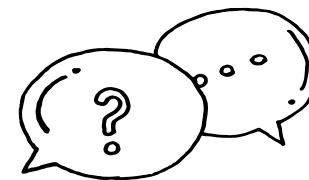
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Krasové jevy
- 2 Slitina
- 3 Elektrolýza taveniny
- 4 Radium
- 5 Pyrotechnika
- 6 Sodno-draselná pumpa

PRVKY  $s^2$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Iontová vazba
- 2 Lesk
- 3 Dva valenční elektrony
- 4 Křehkost
- 5 Vápník
- 6 Fotosyntéza

PRVKY  $s^2$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Sádra
- 2 Elektropozitivita
- 3 Tvrdost
- 4 Kovy alkalických zemin
- 5 Magnezit
- 6 Baryum

PRVKY  $s^2$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Stroncium
- 2 Hašené vápno
- 3 Reaktivita
- 4 s-prvek
- 5 Biogenní prvek
- 6 Sádrovec

PRVKY  $s^2$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Korund
- 2 Aluminotermie
- 3 Thallium
- 4 Letecký průmysl
- 5 Polovodiče
- 6 Tepelná vodivost

PRVKY  $p^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Odlehčené slitiny
- 2 Keramika
- 3 Tři valenční elektrony
- 4 Indium
- 5 Lehký kov
- 6 Elektronově deficitní vazba

PRVKY  $p^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Bor
- 2 Hořlavost
- 3 Recyklace
- 4 Elektronická zařízení
- 5 Polokov
- 6 Optické vlastnosti

PRVKY  $p^1$

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



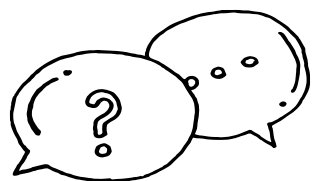
- 1 Kationt
- 2 Žárovzdorné materiály
- 3 Sklářství
- 4 Alobal
- 5 Toxické sloučeniny
- 6 Elektrochemie

PRVKY  $p^1$

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



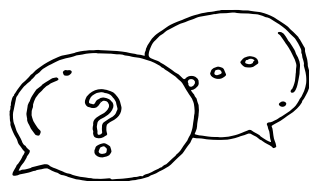
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



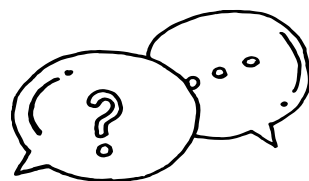
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



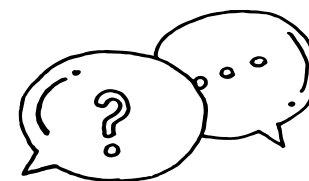
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



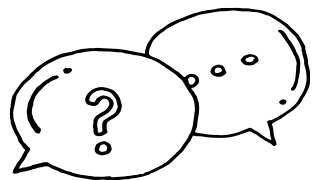
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



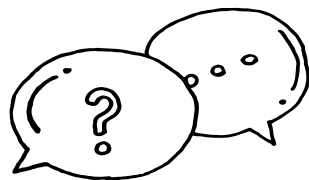
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



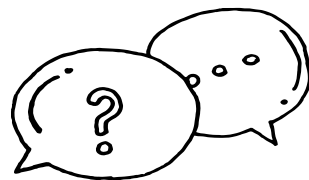
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



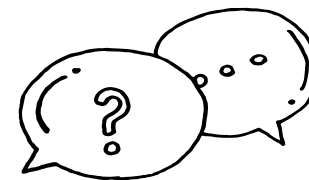
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Borová voda
- 2 Amfoternita
- 3 Elektrická vodivost
- 4 Gallium
- 5 Řídící tyče reaktoru
- 6 Bauxit

PRVKY p<sup>1</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 p-prvek
- 2 Ikosaedr (dvacetistěn)
- 3 Kov
- 4 Borax
- 5 Korozní odolnost
- 6 Hliník

PRVKY p<sup>1</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Silikon
- 2 Elektronika
- 3 Korozní odolnost
- 4 Uhlík
- 5 Pasivace
- 6 Katalyzátory

PRVKY p<sup>2</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Pigmenty
- 2 Olovo
- 3 Alotropie
- 4 Optické vlastnosti
- 5 Polokov
- 6 Tranzistory

PRVKY p<sup>2</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Germanium
- 2 Pájka
- 3 Čtyři valenční elektrony
- 4 Grafit
- 5 Suchý led
- 6 Paleontologie

PRVKY p<sup>2</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Bronz
- 2 Křemen
- 3 Šperkařství
- 4 Fotosyntéza
- 5 Cín
- 6 Termická odolnost

PRVKY p<sup>2</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Olověný akumulátor
- 2 Nekov
- 3 Křemík
- 4 Polovodiče
- 5 Koroze
- 6 Van der Waalsovy síly

PRVKY p<sup>2</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



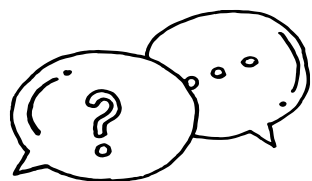
- 1 Diamant
- 2 Kov
- 3 Toxické sloučeniny
- 4 Písek
- 5 Sklo
- 6 p-prvek

PRVKY p<sup>2</sup>

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



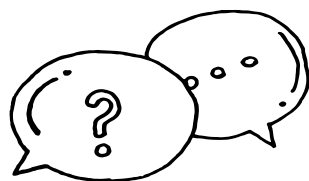
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



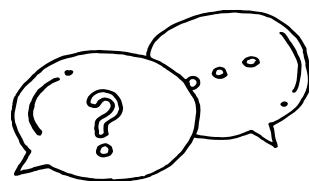
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



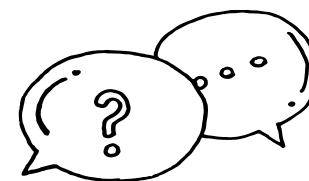
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



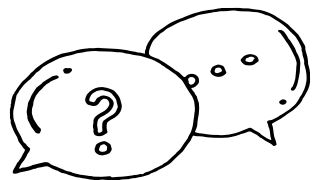
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



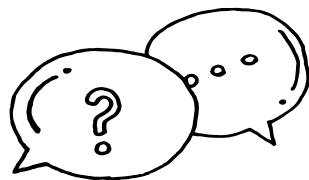
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



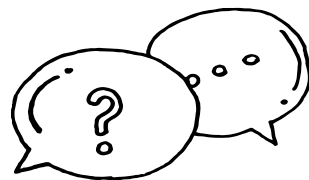
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



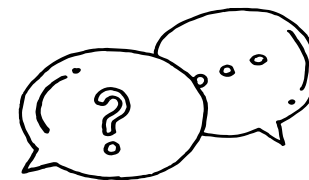
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Polokov
- 2 Dusík
- 3 Červený fosfor
- 4 Pyrotechnika
- 5 Jedovaté látky
- 6 Zdravotnictví

PRVKY p<sup>3</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 p-prvek
- 2 Haber-Boschova syntéza
- 3 Zápalky
- 4 Biogenní prvek
- 5 DNA
- 6 Vodíkové můstky

PRVKY p<sup>3</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Rajský plyn
- 2 Koroze
- 3 Nukleové kyseliny
- 4 Výbušniny
- 5 Antimon
- 6 Bílý fosfor

PRVKY p<sup>3</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Pigmenty
- 2 Amonný kationt
- 3 Kov
- 4 Bílkoviny
- 5 Coca-Cola
- 6 Arsen

PRVKY p<sup>3</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Nekov
- 2 Atmosféra
- 3 Fosfor
- 4 Pesticidy
- 5 Hnojiva
- 6 Frakční destilace

PRVKY p<sup>3</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Polovodiče
- 2 Amoniak
- 3 Černý fosfor
- 4 Bismut
- 5 Pět valenčních elektronů
- 6 Koloběh dusíku

PRVKY p<sup>3</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Biogenní prvek
- 2 Kyslík
- 3 Sulfidy
- 4 Toxické účinky
- 5 Hnojiva
- 6 Polovodiče

PRVKY p<sup>4</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



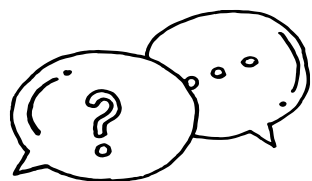
- 1 Radioaktivita
- 2 Alotropie
- 3 Disulfidické můstky
- 4 Zdravotnictví
- 5 Tellur
- 6 Kyselá deště

PRVKY p<sup>4</sup>

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



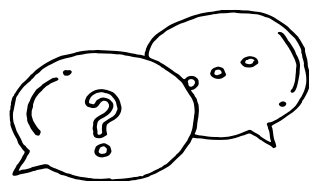
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



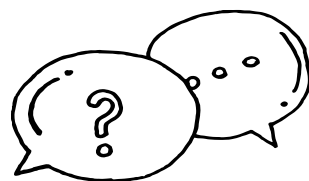
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



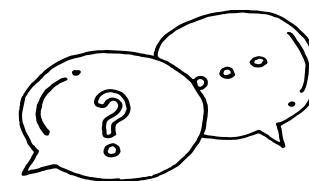
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



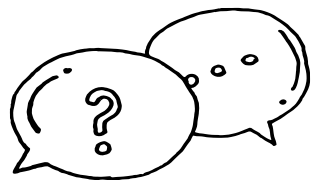
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



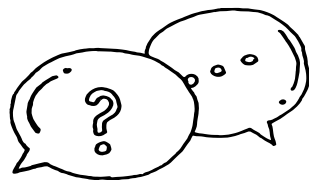
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



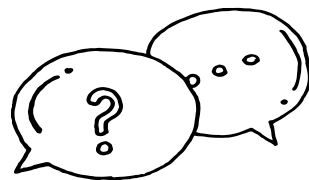
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



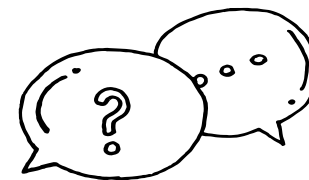
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Polonium
- 2 Sopky
- 3 Oxidační číslo
- 4 Nekov
- 5 Střelný prach
- 6 Zápach

PRVKY p<sup>4</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Protein
- 2 Vysoká elektronegativita
- 3 Selen
- 4 Frashova metoda
- 5 Oxidy
- 6 Atmosféra

PRVKY p<sup>4</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Dýchání
- 2 Guma
- 3 Dezinfekce
- 4 Polokov
- 5 Fotosyntéza
- 6 Síra

PRVKY p<sup>4</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Pigmenty
- 2 Šest valenčních elektronů
- 3 Pyrit
- 4 Rozpustnost
- 5 Výbušniny
- 6 Plastická síra

PRVKY p<sup>4</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Oleum
- 2 Sirný květ
- 3 Koroze
- 4 Hoření
- 5 p-prvek
- 6 Sirovodík

PRVKY p<sup>4</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Fluor
- 2 Bazénová voda
- 3 Řasy a chaluhy
- 4 Antiseptika
- 5 Dvouatomové molekuly
- 6 Elektrolýza

PRVKY p<sup>5</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Ozonová díra
- 2 Reaktivita
- 3 Astat
- 4 Žíraviny
- 5 Insekticidy
- 6 Oxidační činidlo

PRVKY p<sup>5</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



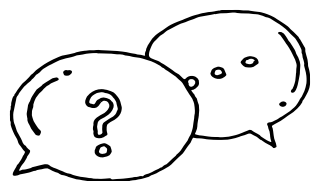
- 1 Halogeny
- 2 Bělení
- 3 Vysoká elektronegativita
- 4 Zubní sklovina
- 5 Jod
- 6 Barevné výpary

PRVKY p<sup>5</sup>

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



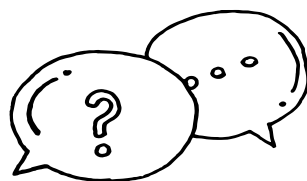
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



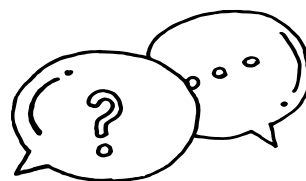
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



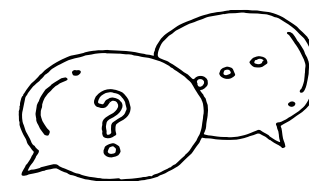
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



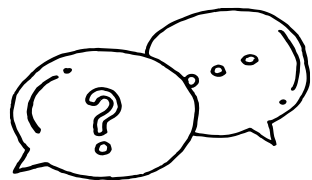
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



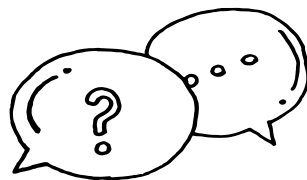
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



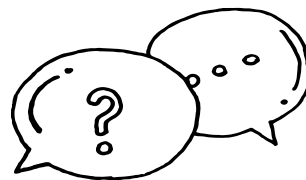
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



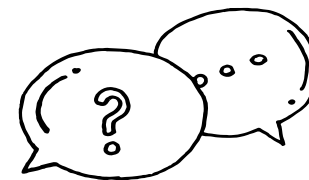
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Pesticidy
- 2 Brom
- 3 Štítná žláza
- 4 Dezinfekce
- 5 Mořská voda
- 6 Lugolův roztok

PRVKY p<sup>5</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Sublimace
- 2 Freony
- 3 p-prvek
- 4 Těkavé látky
- 5 Halit
- 6 Sedm valenčních elektronů

PRVKY p<sup>5</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Dezinfekční prostředky
- 2 Nekov
- 3 Toxické výpary
- 4 Chlor
- 5 Biogenní prvek
- 6 Léčiva

PRVKY p<sup>5</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Výbojky
- 2 Elektronová konfigurace
- 3 Helium
- 4 Izolace
- 5 Bezbarvý plyn
- 6 Neonová trubice

PRVKY p<sup>6</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Ochranná atmosféra
- 2 Krypton
- 3 Stabilita
- 4 Radonová terapie
- 5 Balónky
- 6 Výplň žárovek

PRVKY p<sup>6</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Argon
- 2 Inertnost
- 3 Potápěčské láhve
- 4 Vzácnost
- 5 Frakční destilace vzduchu
- 6 Radioaktivita

PRVKY p<sup>6</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Vzduch
- 2 Xenonová lampa
- 3 Vysoká ionizační energie
- 4 Světélkování
- 5 Radon
- 6 Inertní plyn

PRVKY p<sup>6</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



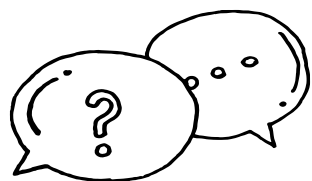
- 1 Reklama
- 2 Supravodivost
- 3 p-prvek
- 4 Chemická stabilita
- 5 Vzducholod'
- 6 Xenon

PRVKY p<sup>6</sup>

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



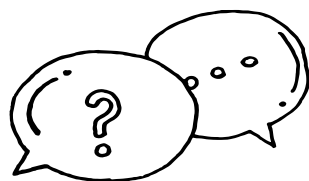
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



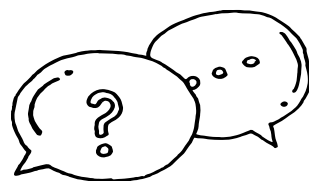
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



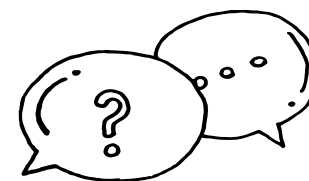
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



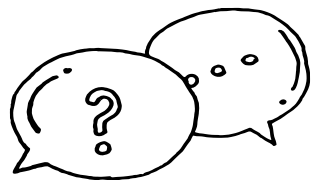
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



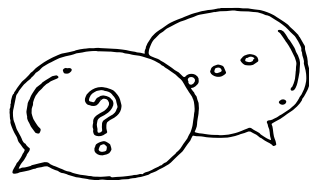
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



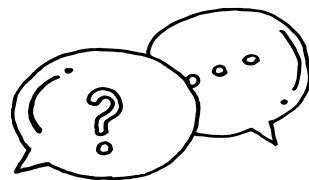
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



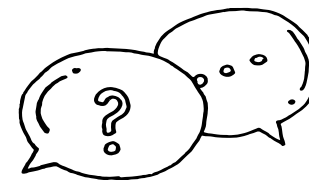
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Chladicí médium
- 2 Bez zápachu
- 3 Lasery
- 4 Zcela zaplněné orbitaly
- 5 Neon
- 6 Vzácné plyny

PRVKY p<sup>6</sup>

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Katalyzátor
- 2 Železo
- 3 Pasivace
- 4 Letecký průmysl
- 5 Bronz
- 6 Komplexní sloučeniny

PRVKY d

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Titan
- 2 Limonit
- 3 Magnetické vlastnosti
- 4 Kadmium
- 5 Tvrdost
- 6 Korozní ochrana

PRVKY d

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Vysoká pec
- 2 d-prvky
- 3 Šperkařství
- 4 Mosaz
- 5 Barevné sloučeniny
- 6 Zlato

PRVKY d

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Platina
- 2 Ocel
- 3 Kovový lesk
- 4 Pigmenty
- 5 Diamagnetismus
- 6 Rtut

PRVKY d

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Koroze
- 2 Vanad
- 3 Koordinační číslo
- 4 Magnezit
- 5 Radioaktivita
- 6 Polovodiče

PRVKY d

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Galvanizace
- 2 Vodivost
- 3 Nikl
- 4 Barviva
- 5 Kobalt
- 6 Elektronika

PRVKY d

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



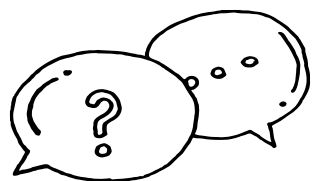
- 1 Zinek
- 2 Galvanický článek
- 3 Těžba
- 4 Přechodné kovy
- 5 Mangan
- 6 Akumulátor

PRVKY d

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



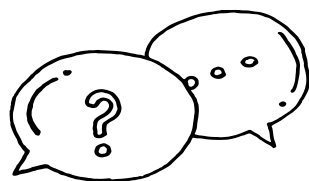
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



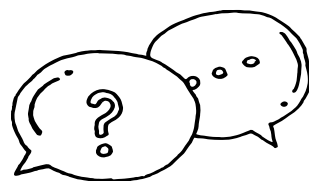
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



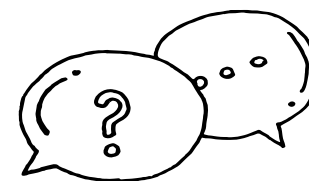
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



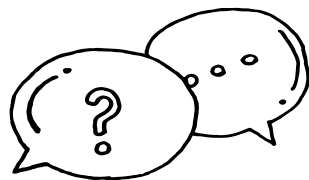
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



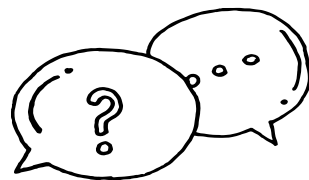
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



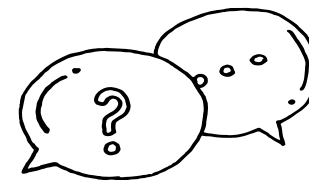
Vysvětli



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Vysvětli



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Legování ocele
- 2 Stříbro
- 3 Elektrochemie
- 4 Hematit
- 5 Sklářství
- 6 Molybden

PRVKY D

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Slitiny
- 2 Měď
- 3 Elektrolýza
- 4 Chrom
- 5 Paramagnetismus
- 6 Ligand

PRVKY D

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Reaktor
- 2 Lanthanoidy
- 3 Neušlechtilé kovy
- 4 Thorium
- 5 Vnitřně přechodné prvky
- 6 Barevné ionty

PRVKY F

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Luminiscence
- 2 f-prvky
- 3 Řetězová reakce
- 4 Toxikologie
- 5 Koordinační sloučeniny
- 6 Spektroskopie

PRVKY F

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Neutronová aktivace
- 2 Bezpečnost
- 3 Uran
- 4 Reaktivita
- 5 Laserové materiály
- 6 Aktinoidy

PRVKY F

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Degenerované orbitaly
- 2 Jaderné palivo
- 3 Těžba
- 4 Radiace
- 5 Štěpení jádra
- 6 Nukleární odpad

PRVKY F

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Radioaktivita
- 2 Permanentní magnety
- 3 Ozařování
- 4 Jaderná energie
- 5 Izotopy
- 6 Rozpadové řady

PRVKY F

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



### PŘEHLEDOVÁ KARTA

Vysvětli	3 karty 1 hráč svému týmu
Odpověz	3 karty celý tým
Pojmenuj	2 karty celý tým
Nakresli	2 karty 1 hráč svému týmu
Poznej	1 karta soubor týmů
Předved'	1 karta 1 hráč svému týmu



Anorganická chemie



Obecná chemie



Anorganická chemie



Obecná chemie

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME:



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 CaO  
Kyselina dusičná
- 2 NaCl  
Hydroxid draselný
- 3 H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>  
Uhličitan sodný

CHEMICKÉ SLOUČENINY

A

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Fe(OH)<sub>3</sub>  
Jodid stříbrný
- 2 BaSO<sub>4</sub>  
Oxid železitý
- 3 NH<sub>4</sub>OH  
Kyselina chloristá

CHEMICKÉ SLOUČENINY

B

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
Hydroxid hořečnatý
- 2 NaF  
Oxid siřičitý
- 3 CuSO<sub>4</sub> · 5H<sub>2</sub>O  
Hydroxid lithný

CHEMICKÉ SLOUČENINY

C

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 SiO<sub>2</sub>  
Kyselina fluorovodíková
- 2 H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>  
Hydroxid vápenatý
- 3 ZnO  
Peroxid vodíku

CHEMICKÉ SLOUČENINY

D

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
Bromid draselný
- 2 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
Dusičnan sodný
- 3 CaCO<sub>3</sub>  
Oxid uhelnatý

CHEMICKÉ SLOUČENINY

E

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
Kyselina chlorovodíková
- 2 Al(OH)<sub>3</sub>  
Oxid dusný
- 3 H<sub>2</sub>S  
Chlorid měďnatý

CHEMICKÉ SLOUČENINY

F

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 CaSO<sub>4</sub>  
Hydroxid měďnatý
- 2 H<sub>4</sub>SiO<sub>4</sub>  
Sulfid železnatý
- 3 NaClO  
Oxid mangančitý

CHEMICKÉ SLOUČENINY

G

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 CO<sub>2</sub>  
Sulfid olovnatý
- 2 KI  
Dusičnan stříbrný
- 3 NaHCO<sub>3</sub>  
Síran měďnatý

CHEMICKÉ SLOUČENINY

H

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



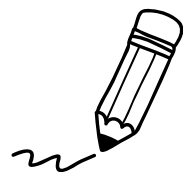
**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



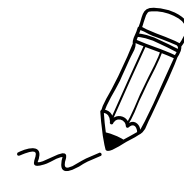
**Nakresli**



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



**Nakresli**



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Filtrace
- 2 Krystalizace
- 3 Zahřívání nad kahanem
- 4 Rozpouštění
- 5 Drcení v třecí misce
- 6 Chromatografie

V LABORATOŘI

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Vážení na vahách
- 2 Destilace
- 3 Elektrolýza
- 4 Chlazení v ledové lázni
- 5 Měření pH
- 6 Titrace

V LABORATOŘI

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Molekula vody
- 2 Krystalová mřížka
- 3 Vodíkový můstek
- 4 Kovalentní vazba
- 5 Tetraedr
- 6 Lineární molekula

STRUKTURA LÁTEK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Kovová vazba
- 2 Izotop
- 3 Volný elektronový pár
- 4 Atomové jádro
- 5 Iontová vazba
- 6 Polymerní řetězec

STRUKTURA LÁTEK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Skleníkový efekt
- 2 Fotosyntéza
- 3 Koloběh vody
- 4 Recyklace
- 5 Krápník
- 6 Sopečná činnost

PŘÍRODNÍ JEVY. EKOLOGIE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Koroze
- 2 Minerální pramen
- 3 Těžba rudy
- 4 Kyselá dešť
- 5 Vodní kámen
- 6 Ozonová díra

PŘÍRODNÍ JEVY. EKOLOGIE

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Křehkost
- 2 Bod mrazu
- 3 Radioaktivita
- 4 Roztažnost
- 5 Výbušnost
- 6 Hustota

VLASTNOSTI LÁTEK

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



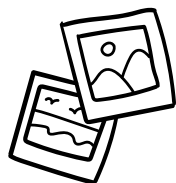
- 1 Hořlavost
- 2 Toxicita
- 3 Magnetismus
- 4 Bod varu
- 5 Stlačitelnost
- 6 Žiravost

VLASTNOSTI LÁTEK

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



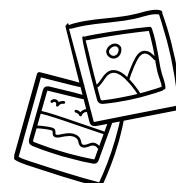
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



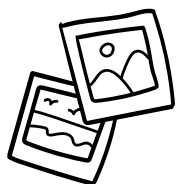
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



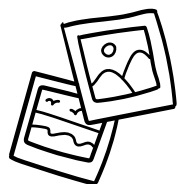
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

A

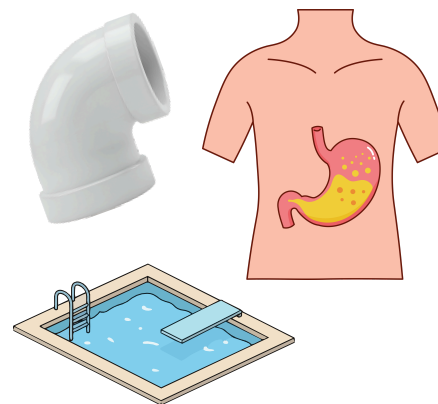
SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

B

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

C

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

Č

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

D

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

Ď

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

E

SOUBOJ CHEMIKŮ!



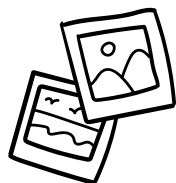
LÁTKY A SMĚSI

F

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



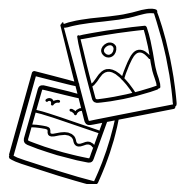
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



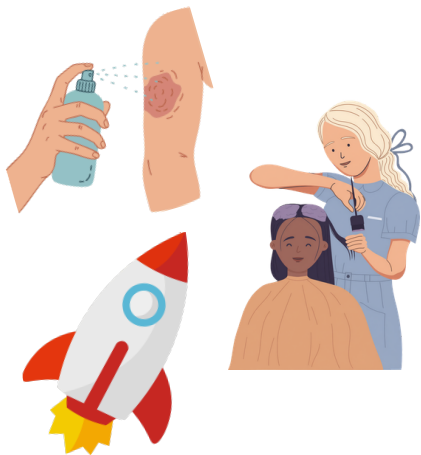
**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

G

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

H

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

CH

SOUBOJ CHEMIKŮ!



LÁTKY A SMĚSI

I

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVY A PROCESY

J

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVY A PROCESY

K

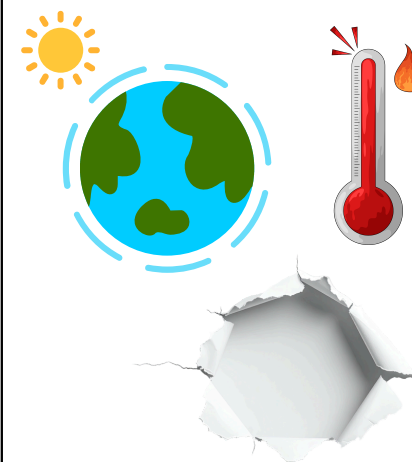
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVY A PROCESY

L

SOUBOJ CHEMIKŮ!



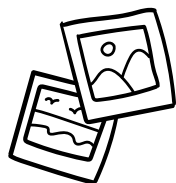
CHEMICKÉ JEVY A PROCESY

M

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



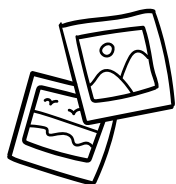
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



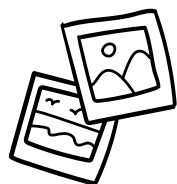
Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej



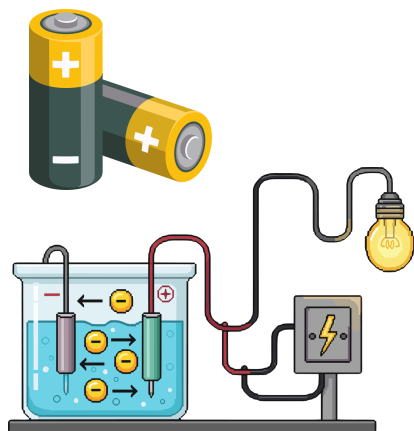
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

N

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

O

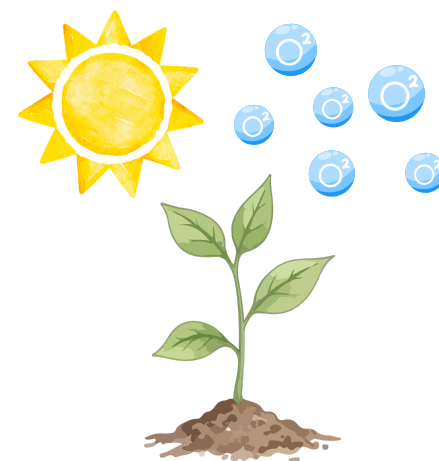
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

P

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

Q

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

R

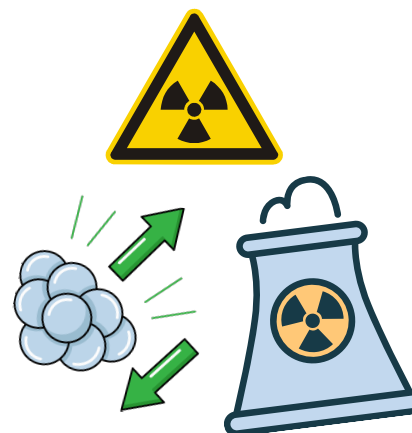
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

Ř

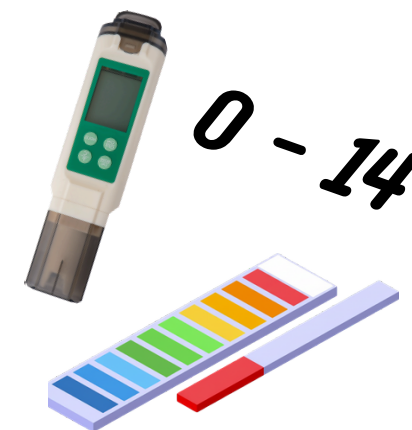
SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

S

SOUBOJ CHEMIKŮ!



CHEMICKÉ JEVI A PROCESY

Š

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Hoření

2 Filtrace

3 Vybuchující sopka

4 Zápach

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Tažnost

2 Elektrolýza

3 Ohňostroj

4 Kapalně skupenství

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Elektrická vodivost

2 Žíravost

3 Hasící přístroj

4 Difuze

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Srážení

2 Nabíjení akumulátoru

3 Tvrdost

4 Svařování

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Dezinfekce

2 Magnetismus

3 Hašení požáru

4 Tání

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Vypařování

2 Tvrdnutí sádry

3 Kujnost

4 Měření teploty

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Konzervace potravin

2 Křehkost

3 Destilace

4 Hašení vápna

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



1 Rozpouštění

2 Výbuch

3 Toxicita (jedovatost)

4 Měkkost

VLASTNOTI, DĚJE A VYUŽITÍ

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME: \_\_\_\_\_

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

NAME: \_\_\_\_\_

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Předved'



**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Poznej

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

**SOUBOJ CHEMIKŮ!**



Pojmenuj

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Radioaktivita
- 2 Kyselost
- 3 Pevné skupenství
- 4 Kyslíková bomba

VLASTNOTI. DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1 Sycení nápojů
- 2 Plynné skupenství
- 3 Zápalka
- 4 Těžba uhlí

VLASTNOTI. DĚJE A VYUŽITÍ

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1  $\text{CaCl}_2$   
Hydroxid barnatý
- 2  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   
Chlorid hlinitý
- 3  $\text{Li}_2\text{CO}_3$   
Hydroxid sodný

CHEMICKÉ SLOUČENINY

I

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- 1  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$   
Oxid chloristý
- 2  $\text{SO}_3$   
Manganistan draselný
- 3  $\text{KH}_2\text{PO}_4$   
Kyselina bromovodíková

CHEMICKÉ SLOUČENINY

J

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- A** oxid vápenatý,  $\text{HNO}_3$   
chlorid sodný, KOH  
kyselina siřičitá,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- B** hydroxid železitý, AgI  
síran barnatý,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   
hydroxid amonný,  $\text{HClO}_4$
- C** kyselina uhličitá,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$   
fluorid sodný,  $\text{SO}_2$   
pentahydrát síranu měďnatého, LiOH
- D** oxid siřičitý, HF  
kys. trihydrogenfosforečná,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$   
oxid zinečnatý,  $\text{H}_2\text{O}_2$
- E** síran draselný, KBr  
kyselina sírová,  $\text{NaNO}_3$   
uhličitan vápenatý, CO

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- F** oxid hlinitý, HCl  
hydroxid hlinitý,  $\text{N}_2\text{O}$   
kyselina siřičitá,  $\text{CuCl}_2$
- G** síran vápenatý,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$   
kys. tetrahydrogenkřemičitá, FeS  
chlornan sodný,  $\text{MnO}_2$
- H** oxid uhličitý, PbS  
jodid draselný,  $\text{AgNO}_3$   
hydrogenuhlíčan sodný,  $\text{CuSO}_4$
- I** chlorid vápenatý,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$   
hydrogenuhlíčan vápenatý,  $\text{AlCl}_3$   
uhlíčan lithný, NaOH
- J** síran železitý,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$   
oxid siřičitý,  $\text{KMnO}_4$   
dihydrogenfosforečnan draselný, HBr

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- A** Voda
- B** Oxid uhličitý
- C** Kyselina chlorovodíková
- Č** Chlorid sodný
- D** Kyselina sírová
- Ď** Uhlíčan vápenatý
- E** Hydrogenuhlíčan sodný  
(jedlá soda)
- F** Dihydrát síranu vápenatého  
(sádra)

## SOUBOJ CHEMIKŮ!



- G** Peroxid vodíku
- H** Bronz
- CH** Vzduch
- I** Ozon
- J** Koroze
- K** Kyselé deště
- L** Skleníkový efekt
- M** Ozonová díra
- N** Tvrdost vody
- O** Elektrolýza
- P** Hoření
- Q** Fotosyntéza
- R** Filtrace
- Ř** Difuze
- S** Radioaktivita
- Š** Měření pH